

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949  
(WiGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
20. APRIL 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 873 940

KLASSE 63c GRUPPE 43<sup>10</sup>

D 2265 II/63c

---

Béla Barényi, Stuttgart-Rohr und Karl Wilfert, Stuttgart-Degerloch  
sind als Erfinder genannt worden

---

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, Stuttgart-Untertürkheim

Fahrzeug mit einem aus zwei oder mehr Zellen zusammengesetzten  
einheitlichen Körper

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 15. Februar 1944 an  
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet  
(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 5. Juni 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 5. März 1953

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeug mit  
einem aus zwei oder mehr Zellen zusammen-  
gesetzten einheitlichen Körper und besteht darin,  
daß die aus der einen in die andere Zelle über-  
tretenden Leitungen und die irgendeinen Impuls  
übertragenden Glieder ebenfalls unterteilt und ihre  
zusammengehörigen Enden an bzw. in der zu-  
gehörigen Fahrzeugzelle räumlich derart fest-  
gelegt sind, daß sie beim Zusammenbau der Zellen  
ohne weiteres geordnet einander gegenüberliegen.

Weiterhin sind nach der Erfindung die Leitungs-  
enden und die Enden der impulsübertragenden

Glieder mit vorzugsweise automatisch wirkenden  
Kupplungen versehen und außerdem entweder mit  
den Verbindungsgliedern für die Fahrzeugzellen  
vereinigt oder überhaupt in ihrer Gesamtheit an  
einem gemeinschaftlichen Bauteil des Fahrzeuges  
zusammengefaßt.

Die Erfindung hat vor allem den Zweck, zu ver-  
hindern, daß dann, wenn die einzelnen Zellen zu  
einem einheitlichen Fahrzeug zusammengesetzt  
sind, eine ganze Menge geschulter Arbeitskräfte  
verschiedener Fachgebiete notwendig ist, die nach  
eigenem Gutdünken ihre Leitungen, Gestänge und

Kabel verlegen, und hinterher, bei Reparaturen an diesen oder am Fahrzeug, beim Austausch von Zellen usw., sich fremde Personen nur sehr schwer oder überhaupt nicht mehr auskennen bzw. ebenfalls wieder Spezialfachleute notwendig sind, welche die getrennten Leitungen wieder verbinden.

Durch die Erfindung wird dieser Übelstand beseitigt. Jedermann kann sofort, ohne besondere Fachkenntnisse, den richtigen Anschluß herstellen bzw. sind bei selbstschließenden Kupplungen irgendwelche Arbeitskräfte hierfür überhaupt nicht mehr notwendig. Das Fahrzeuginnere wird durch die nachträgliche Leitungsverlegung nicht mehr beschmutzt und die Gefahr des Anbohrers tragfähiger Fahrzeugteile durch Unberufene ausgeschaltet. Insbesondere wird durch die Erfindung der Zusammenbau des Fahrzeuges sowohl von vornherein als auch hinterher beim Ersatz von Fahrzeugzellen, späteren Reparaturen usw. ganz erheblich vereinfacht und beschleunigt. Außerdem können diese Arbeiten auch von ungelernten Arbeitskräften ausgeführt werden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgedanke insbesondere für ein Kraftfahrzeug erläutert, dessen Wagenkasten z. B. aus zwei Zellen zusammengesetzt ist. Es zeigen durchwegs schematisch

Abb. 1 und 2 den Seiten- und Grundriß eines Kraftfahrzeuges mit einem windschlüpfigen geschlossenen Wagenkasten, der aus einer Haupt- und Bugzelle zusammengesetzt ist,

Abb. 3 das Fahrzeug nach Abb. 1 und 2 mit abgenommener Bugzelle in Vorderansicht,

Abb. 4 und 5 den Seiten- und Grundriß eines Kraftfahrzeuges mit einem windschlüpfigen geschlossenen Wagenkasten, der aus einer Haupt- und Heckzelle zusammengesetzt ist,

Abb. 6 das Fahrzeug nach Abb. 5 mit abgenommener Heckzelle in Rückansicht,

Abb. 7 einen Schnitt durch eine die Wagenkastenzellen zusammenhaltende Flanschverbindung, längs einer durch die Schraublöcher derselben gehenden Kreislinie, in abgewinkelter Darstellung der in einiger Entfernung einander gegenüberliegenden Flansche,

Abb. 8 die gleiche Darstellung wie in Abb. 7 mit aneinanderliegenden Flanschen,

Abb. 9 das in Abb. 7 und 8 dargestellte Ausführungsbeispiel einer längs geteilten Vorrichtung für eine mechanische Übertragung in schaubildlicher Einzeldarstellung,

Abb. 10 eine innerhalb und

Abb. 11 eine außerhalb eines die Zellen miteinander verbindenden Rohrrahmens angeordnete elastische Durchführung für die von der einen Zelle in die andere übertretenden Leitungen und Impulsgeber.

Wie Abb. 1 bis 3 zeigen, ist der Wagenkasten des Fahrzeuges aus einer Hauptzelle 1 und einer Bugzelle 2 zusammengesetzt. Im vorderen Abschnitt der Hauptzelle ist die Lenkung 3, in deren Mitte der Fahrgastraum und in ihrem Heck der Brennstoffbehälter 4 z. B. unter einem Gepäckraum untergebracht, während der Motor 5 mit einem

Wechselgetriebe 6 und Ausgleichgetriebe 7 für einen Vorderradantrieb in der Bugzelle untergebracht sind.

Die Bugzelle 2 ist mit der Hauptzelle 1 z. B. an vier Stellen 8, 9, 10 und 11 starr verbunden (Abb. 3), und zwar liegen beide Zellen 1 und 2 mit ihren Abschlußwänden dicht aneinander. Die Verbindung der beiden Zellen kann durch eine einfache Verschraubung ihrer Abschlußwände oder zwecks Durchführung von Leitungen an den Verbindungsstellen mittels Hohl- oder Rohrfansche erfolgen.

In Abb. 1 und 2 ist der Übersichtlichkeit wegen nur die vom Brennstoffbehälter 4 zum Motor 5 führende Brennstoffleitung 12 gestrichelt angedeutet, mit dem in der Nähe des Fahrzeugführersitzes angeordneten Brennstoffabsperrhahn 13. Die Leitung 12 ist gemäß der Erfindung z. B. an die Verbindungsstelle 10 der beiden Zellen 1 und 2 geführt und dort an sich unterbrochen. Die beiden in den Zellen 1 und 2 vorgesehenen einzelnen Leitungsabschnitte sind erst durch den Zusammenbau der beiden Zellen 1 und 2 zu einer gemeinschaftlichen, durchgehenden Leitung miteinander verbunden worden, z. B. wie dies später ausführlicher geschildert wird.

Abgesehen von der erwähnten Brennstoffleitung 12 sind an einem solchen Fahrzeug jedoch noch weitere Leitungen vorhanden, z. B. eine Druckluft- oder Ölleitung für die an den Vorder- und Hinterrädern vorgesehenen Bremsen, für Kupplungen, Getriebe, elektrische Leitungen für die Front- und Heckbeleuchtung, Scheibenwischer, Stopplicht, Ausweichzeichen usw. Außerdem ist gewöhnlich ein zum Vergaser führendes Gestänge vorhanden, oder es sind Wellen für eine Drehmomentübertragung, z. B. Tachometerwellen usw. vorgesehen. Alle diese Leitungen und Impulsübertragungsglieder sind nach der Erfindung ebenfalls unterteilt, und deren zusammengehörige Enden sind an oder innerhalb ihrer zugehörigen Zellen derart verankert, daß beim Zusammensetzen der Zellen sich durchgehende geschlossene Leitungen und Glieder ergeben, die genau so einwandfrei und einfach bedient werden können wie die bisher vorliegenden durchgehenden Impulsgeber.

So ist bereits erwähnt, daß man z. B. durch die Befestigungsstelle 10 nach Abb. 3 der Zellen 1 und 2 eine Brennstoffleitung od. dgl. durchführen kann. Durch die Befestigungsstelle 11 können eine oder mehrere elektrische Leitungen hindurchgeführt werden. Ebenso können die Befestigungsstellen 8 und 9 der beiden Zellen für die Durchführung einer Leitung oder irgendeines Impulsgebers herangezogen werden. Doch ist die Leitungsführung und Verlegung der Impulsgeber nicht an die Zellenbefestigungsstellen gebunden. Es können derartige Durchführungen auch an irgendeiner beliebigen anderen Stelle der Zellenabschlußwand vorgenommen werden. So kann die Stelle 14 z. B. für eine pneumatische und die Stelle 15 für eine mechanische Impulsübertragung dienen usw. Ist keine Zellenabschlußwand z. B. an einer Zelle vorhanden, so können an der Zellenaußenwand, an einem Zellen-

tragwerk oder an einem Rahmenabschnitt besondere Haltearmaturen vorgesehen sein.

So zeigen z. B. Abb. 4 bis 6 eine Anordnung, bei der das Fahrzeug aus einer Hauptzelle 16 und einer Heckzelle 17 besteht, von denen die Hauptzelle z. B. einen mittleren Rohrrahmenabschnitt 18 und die Heckzelle 17 ein aus Wechselgetriebe 19, Ausgleichgetriebe 20 und Heckmotor 21 bestehendes Antriebsaggregat enthält. Dieses ist mit dem Rohr-  
rahmen durch Flansche 22 miteinander verbunden, und die Flanschverbindung stellt gleichzeitig auch die Zellenverbindung dar. Beide Zellen liegen in vorliegendem Fall mit einigem Abstand hintereinander, um durch den vorhandenen Spalt 23 einen aerodynamischen Druckausgleich auf beiden Fahrzeugseiten zu schaffen oder den Übergang von Schall und Wärme vom Maschinenraum auf den Nutzraum zu verhindern. In der Flanschverbindung 22 liegen die Unterbrechungen sämtlicher von der einen in die andere Zelle übertretenden Leitungen und Impulsgeber, wie dies z. B. in einem größeren Maßstab durch Abb. 7 und 8 dargestellt ist.

In diesen Abbildungen sind die beiden miteinander zu verbindenden Flansche mit 22' und 22'' bezeichnet. Der Flansch 22' gehört z. B. zum Rohr-  
rahmen 18 in der Hauptzelle 16 und der Flansch 22'' zum Antriebsaggregatgehäuse 19 in der Heckzelle 17 am Fahrzeug nach Abb. 4 bis 6. Die beiden Flansche sind durch Schrauben 24 miteinander verbunden (Abb. 7 und 8) und zu diesem Zweck mit einer Anzahl von Schraubblöchern 25 bis 29 versehen. Zwischen diesen normalerweise gleichmäßig über den Umfang verteilten Schraubblöchern sind die Übergangsanschlüsse für die die Zellenverbindungsstelle durchsetzenden Leitungen und Impulsgeber angeordnet.

In Abb. 4 und 5 ist der Übersichtlichkeit wegen nur eine pneumatische oder hydraulische Impuls-  
gebeleitung 50 z. B. für eine Kupplung gestrichelt angedeutet. Die Leitung 50 führt nach den erwähnten Abbildungen z. B. von einem in der Nähe des Steuersäulenfußes angeordneten Fußhebel 31 durch die Zellenflanschverbindung 22 hindurch nach dem Getriebegehäuse 19.

Gemäß der Erfindung ist die Leitung 50 an der Flanschverbindung 22 bzw. an der Verbindungs-  
stelle der beiden Zellen 16 und 17 unterbrochen, und zwar entspricht dem Leitungsabschnitt in der Hauptzelle 16 die Leitung 50' in Abb. 7 und 8 und dem Leitungsabschnitt in der Heckzelle 17 die Leitung 50''. Beide Druckmittel führenden Leitungs-  
abschnitte 50' und 50'' endigen in je eine in den Flanschen liegende Druckkammer 51', 51'', und beide Druckkammern sind durch je eine in der Flanschebene liegende Biegehaut 52', 52'' abge-  
schlossen.

Außerdem liegt an der Flanschverbindung 22', 22'' eine elektrische Leitung 30', 30'', z. B. für einen elektrischen Gangwähler, eine elektrische Getriebe-  
schaltvorrichtung od. dgl.

Der Leitungsabschnitt 30' endigt in einen elek-  
trisch-isoliert in den Flansch 22' eingesetzten Feder-  
stecker 32 und der Leitungsabschnitt 30'' in einer

Büchse 33, die elektrisch-isoliert im Flansch 22''  
angeordnet ist. In der durch die Schraubblöcher be-  
stimmten Winkelstellung der beiden Flansche liegen  
Stecker 32 und Steckbüchse 33 einander gerade  
gegenüber.

Neben dieser Steckverbindung 32, 33 für die elektrische Leitung befindet sich in den Flanschen die Durchführung für eine Schlauch- oder Rohr-  
leitung 34', 34'' für den Durchfluß von Flüssigkeiten oder Gasen, z. B. für Brennstoffe, Kühlwasser, Heizmittel usw.

Nach Abb. 7 und 8 endigt der Leitungsabschnitt 34' in ein vor einer Kegelbohrung 35 liegendes Ab-  
schlußventil 36, das z. B. aus einer federbelasteten Kugel bestehen kann. Diesem Ventilabschluß gegen-  
über endigt die Leitung 34'' im Flansch 22'' in einer Schiebehülse 37 mit einem Dorn 38 in einem kegeligen Kopf 39, die wie die Ventilkugel 36  
gleichfalls unter der Wirkung einer Feder steht.

Weiterhin ist neben der elektrischen Leitungs-  
durchführung 32, 33 eine baulich unterteilte Vor-  
richtung für eine mechanische Impulsübertragung vorgesehen, z. B. für die Regelung einer Einspritz-  
pumpe oder zum Regeln von Drosselklappen für  
irgendwelche Zwecke, wie solche in Vergasern, Ansaug- und Auspuffrohren, Heizungs- und Lüf-  
tungsanlagen usw. vorgesehen sind. Für diese Übertragungsvorrichtung ist in jedem Flansch je eine Ausnehmung 39', 39'' vorgesehen, und in jeder Ausnehmung ist ein doppelarmiger Hebel 40', 40''  
angeordnet, wie in schaubildlicher Darstellung Abb. 9 zeigt. Jeder Hebel schwingt um je einen Zapfen 41', 41'', und beide Hebel 40', 40'' sind  
erstens derart gekrümmt und zweitens derart ver-  
setzt in ihrer zugehörigen Ausnehmung gelagert, daß bei einer Verbindung der beiden Flansche 22' und 22'' die beiden Hebel nebeneinander und ihre  
Drehzapfen in eine Flucht zu liegen kommen, während die Hebel selbst sich mit ihren einander  
zugekehrten Kanten berühren (Abb. 9). An jedem Hebelende ist ein Kabel 42, 43, 44 und 45, ein Ketten- oder Seilzug oder evtl. auch ein Gestänge  
befestigt bzw. angelenkt. Bei der Anordnung eines Gestänges genügt es, an jedem Hebel nur eine Stange anzulenken, und zwar auf verschiedenen  
Seiten von deren Drehachse.

Neben dieser Hebelanordnung ist an den beiden Flanschen die Durchführung einer ein Drehmoment  
übertragenden Welle, z. B. für einen Tachometerantrieb, einen Ventilatorflügel od. dgl., vorgesehen. Zu diesem Zweck sind die beiden Wellenstummel 46' und 46'' in Wälzlagern 47', 47'' innerhalb der Flansche 22', 22'' gelagert und mit einem Steck-  
anschluß versehen, in dem z. B. das Wellenende 46'' mit einem Profildorn 48 und das Wellenende 46' mit einer für den Dorn 48 passenden Vertiefung  
49 versehen ist.

Die Wirkungsweise der Anordnung nach Abb. 7 und 8 ergibt sich aus der Zeichnung ohne weiteres.

Sobald die in Abb. 7 noch getrennt gezeichneten Flansche 22' und 22'' bei ihrer Verbindung bzw. bei der Verbindung der Fahrzeugzellen aufeinander-  
zuliegen kommen, wie Abb. 8 zeigt, schließen sich

sämtliche Anschlüsse selbsttätig und betriebsfertig. So dringt z. B. die Schiebehülse 39 unter Anspannung ihrer Feder in die Kegelbohrung 35 ein, und deren Dorn 38 stößt das Kugelventil 36 auf, sobald die Kegelverbindung 35, 39 flüssigkeits- oder gasdicht schließt. Das in der Leitung 34' befindliche Medium kann nunmehr an den Haltestegen des Dornes 38 vorbei- und in die Leitung 34'' überströmen. Falls es notwendig ist, kann auch die Schiebehülse 37 als Abschlußglied ausgebildet werden, z. B. in der Weise, daß man das der Leitung 34'' zugekehrte Stirnende der Hülse verschließt und in der Hülsewand geeignete Durchtrittsöffnungen vorsieht, die beim Zurückschieben der Hülse 37 durch deren Führung freigelegt werden.

Das Schließen der elektrischen Leitungen 30', 30'' erfolgt einfach durch Eindringen des Steckers 32 in die Steckbüchse 33.

Die Kupplung der mechanischen Übertragungsvorrichtung erfolgt in der Weise, daß sich die beiden Hebel 40' und 40'' so weit nebeneinanderschieben, daß ihre zugehörigen Drehzapfen 41' und 41'' fluchtgleich liegen, wie Abb. 9 zeigt. Dabei berühren sich die einander zugekehrten Kanten ihrer Hebelarme etwa in den Mitten der Hebelarmlängen auf beiden Seiten ihrer gemeinschaftlichen Drehachse. Zieht man am Kabel 44, so wird der Hebel 40' im Uhrzeigersinn geschwenkt, und infolge der erwähnten Hebelberührung erfolgt gleichzeitig eine zwangsläufige Bewegung des Hebels 40'' im Uhrzeigersinn. Ein Ziehen am Kabel 44 hat eine Schwenkung beider Hebel entgegen dem Uhrzeigersinn zur Folge.

Die Verbindung der Wellenabschnitte 46' und 46'' erfolgt dadurch, daß der Profildorn 48 am Ende der Welle 46'' in die passende Vertiefung 49 am Ende der Welle 46' eintritt.

Für die kraftschlüssige Verbindung der beiden Druckmittelleitungsabschnitte 50' und 50'' genügt es, daß sich die beiden biegsamen Abschlußplatten 52' und 52'' dicht aufeinanderlegen. Tritt z. B. in der Leitung 50' ein Über- oder Unterdruck auf, so biegt sich die Abschlußhaut 52' entweder nach außen oder innen durch, und die von ihr beeinflusste Gegenhaut 52'' gibt den Impuls auf das in der Leitung 50'' stehende Druckmittel weiter. Auf die gleiche Weise kann ein vom Leitungsabschnitt herkommender Impuls auf den Leitungsabschnitt 50' übertragen werden.

Mit obigen Ausführungsbeispielen sind die Übertragungsmöglichkeiten nicht erschöpft. Es richten sich diese nach den jeweils gegebenen besonderen Betriebsbedingungen des Fahrzeugantriebes, nach der Art der Unterteilung des Fahrzeuges in seine einzelnen Zellen, die Anbringungsmöglichkeit derartiger Kupplungsglieder im Zusammenhang mit der Ausbildung der Zellenbefestigung und des Zellenaufbaues.

Insbesondere die Abdichtungen der Flüssigkeits- und Druckleitungen nach dem Ausführungsbeispiel von Abb. 7 und 8 sind gerade für die Zusammenfassung aller Leitungs- und Impulsgeberübergänge von besonderem Vorteil, weil dadurch das Auslaufen

von Leitungen beim gewollten oder ungewollten Trennen der Zellenabschnitte und die Bildung von kriechender Feuchtigkeit an der Verbindungsstelle mit Sicherheit vermieden wird. Auch die Gestängeanlenkung an dem längs geteilten Doppelhebelarm bedeutet eine überraschend einfache Lösung für die mechanische Übertragung.

Ist die Verbindung der Zellen keine starre, sondern eine elastische, so können die einzelnen Überbrückungen oder die gesamte Kupplungskombination ebenfalls elastisch gelagert werden. Ein solches Ausführungsbeispiel zeigt z. B. Abb. 10, die gleichzeitig auch eine Verlegung der Kupplungskombination in die Trennstelle von zwei Rohrrahmenabschnitten zeigt, von denen jeder Abschnitt einer besonderen Bauzelle des Fahrzeuges angehört. So ist z. B. in einem der Rohrrahmenabschnitte 53' nach Abb. 10 ein sämtliche selbstschließende Kupplungen enthaltender Kopf 54 elastisch, z. B. innerhalb eines Gummiringes 55, gelagert. Den Gegenanschluß bildet ein im Rohrrahmenabschnitt 53'' eingesetzter Kopf 54'', der in diesem Fall starr befestigt sein kann.

Wie Abb. 11 zeigt, kann man jedoch auch außen an einem Rohrrahmen eine besondere, die Kupplungskombination tragende Brille 56', 56'' anordnen. Außerdem läuft bei diesem Ausführungsbeispiel der zu einer Zelle gehörige Rohrrahmenabschnitt 57' konisch zu, und das Konusende 57'' sitzt in einem Endtrichter 57b des zweiten zu einer anderen Zelle gehörenden Rahmenabschnittes 57''. Die beiden Rohrrahmenabschnitte sind durch eine axiale Zugstange 58 miteinander verspannt. In die Brillen 56' und 56'' sind nunmehr die Überbrückungskupplungen 59' und 59'' einzeln oder zu geeigneten Gruppen zusammengefaßt eingesetzt, und zwar können diese ebenfalls wieder in Gummipolstern 60' und 60'' elastisch gelagert sein. Auch die Überbrückungen nach Abb. 7 und 8 können elastisch in die Flansche 22' bzw. 22'' eingesetzt sein.

Die für das Ausführungsbeispiel nach Abb. 3 bis 10 beschriebene Flanschverbindung kann auch für die Befestigung von Frontzellen dienen. Umgekehrt kann man eine Heckzelle auch unmittelbar an der Hauptzelle befestigen, wie dies Abb. 1 bis 3 für eine Frontzelle zeigen.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Fahrzeug mit einem aus zwei oder mehr Zellen zusammengesetzten einheitlichen Körper, dadurch gekennzeichnet, daß die aus der einen in die andere Zelle übertretenden Leitungen und irgendeinen Impuls übertragenden Glieder ebenfalls unterteilt und ihre zusammengehörigen Enden an bzw. in der zugehörigen Zelle räumlich derart festgelegt sind, daß sie beim Zusammenbau der Zellen ohne weiteres geordnet einander gegenüberliegen.

2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitungsenden und die Enden der impulsübertragenden Glieder mit

vorzugsweise automatisch wirkenden Überbrückungskupplungen versehen sind.

3. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstellen der vorerwähnten Leitungen und Impulsgeber mit den Verbindungsgliedern für die Fahrzeugzellen vereinigt sind.

4. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstellen der vorerwähnten Leitungen und Impulsgeber an einem gemeinschaftlichen Rahmen- oder Zellenverbindungsflansch, an einer Rohrrahmenbrille od. dgl. zusammengefaßt sind.

5. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Überbrückungskupplungen elastisch gelagert sind.

6. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Überbrückungskupplungen für die strömende Medien führenden Leitungen sich gegenseitig beeinflussende Absperrvorrichtungen, wie nach außen sperrende Rückschlagventile, als Sperrschieber wirkende Federhülsen usw., dienen, die sich bei der Herstellung der Kupplungs- bzw. Zellenverbindung

öffnen und somit den Durchflußquerschnitt durch ihren zugehörigen Leitungsabschnitt freigeben.

7. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Druckimpulsgeberüberbrückung die Druckmittelleitungen an der Trennstelle abschließende Membranen vorgesehen sind, die sich bei der Herstellung der Verbindung aufeinanderlegen und sich gegenseitig beeinflussen.

8. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zur Überbrückung eines mechanischen, Druck oder Zug übertragenden Impulsgebers für jede Zelle ein doppelarmiger Schwenkhebel vorgesehen ist und beide Hebel derart angeordnet sind, daß sie sich bei der Herstellung der Überbrückung im wesentlichen innerhalb ihrer Schwenkrichtung gegeneinanderlegen.

9. Fahrzeug nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an den Zellen oder Sammelkupplungsgliedern Führungen für eine Winkelausrichtung der miteinander zu verbindenden Teile und Überbrückungsanschlüsse vorgesehen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb.1

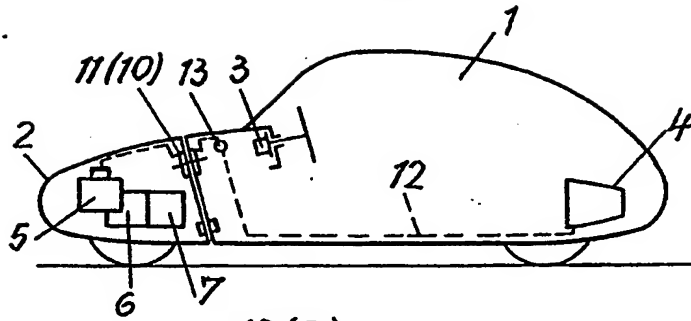


Abb.3

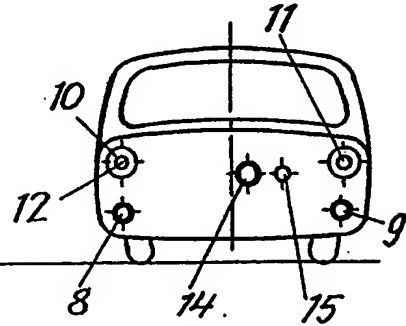


Abb.2

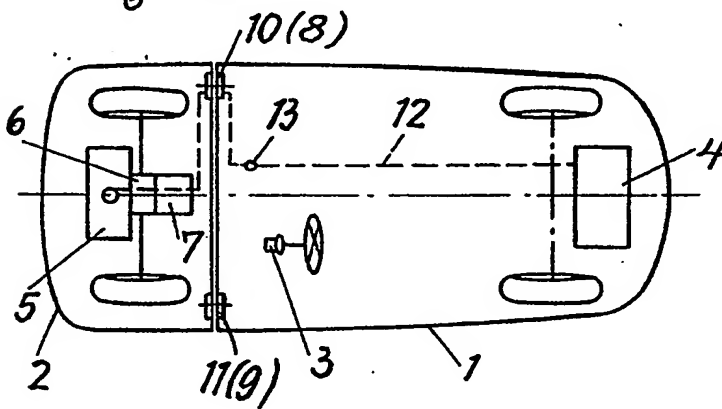


Abb.4

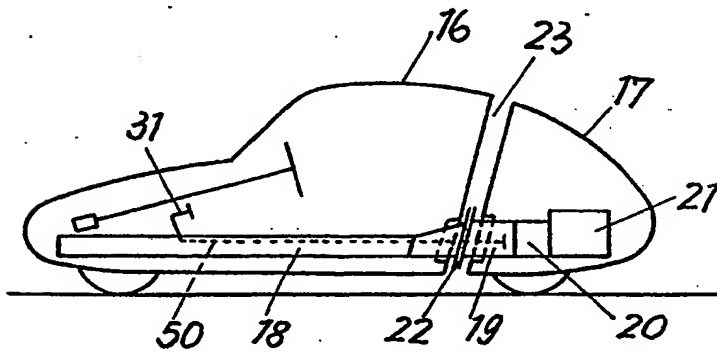


Abb.6

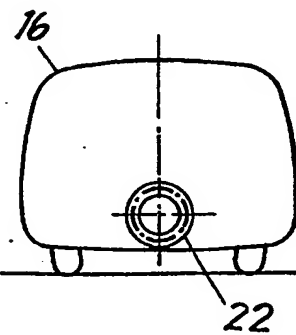


Abb.5

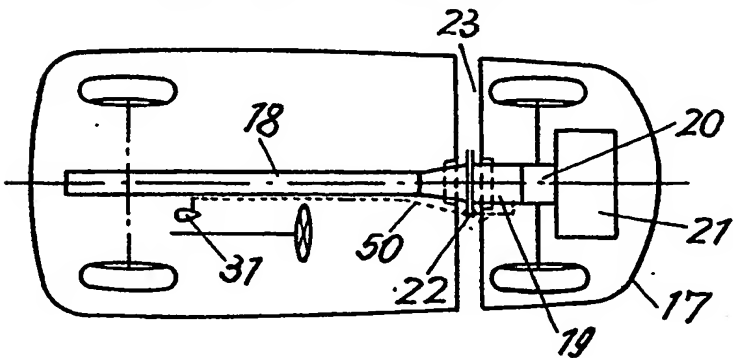


Abb. 7

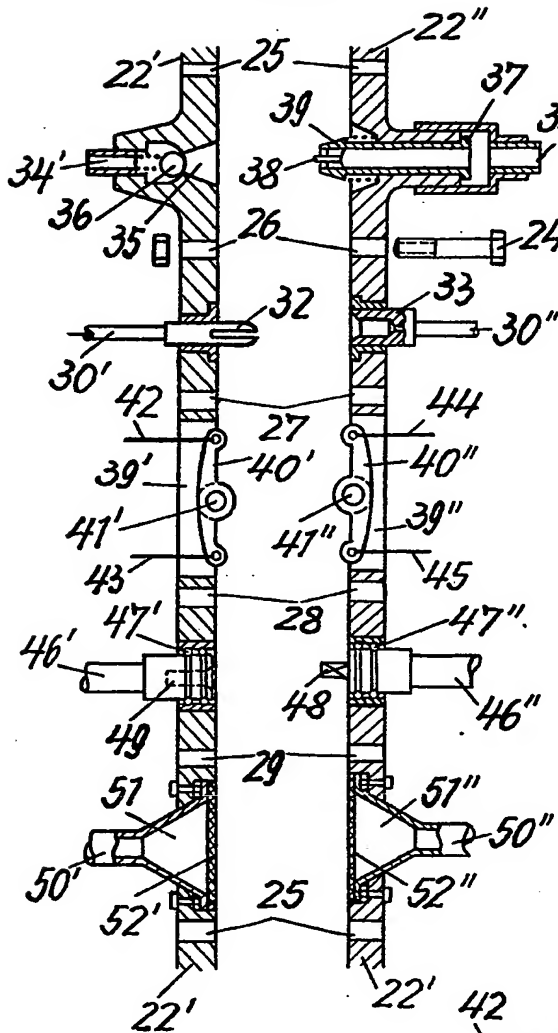


Abb. 8

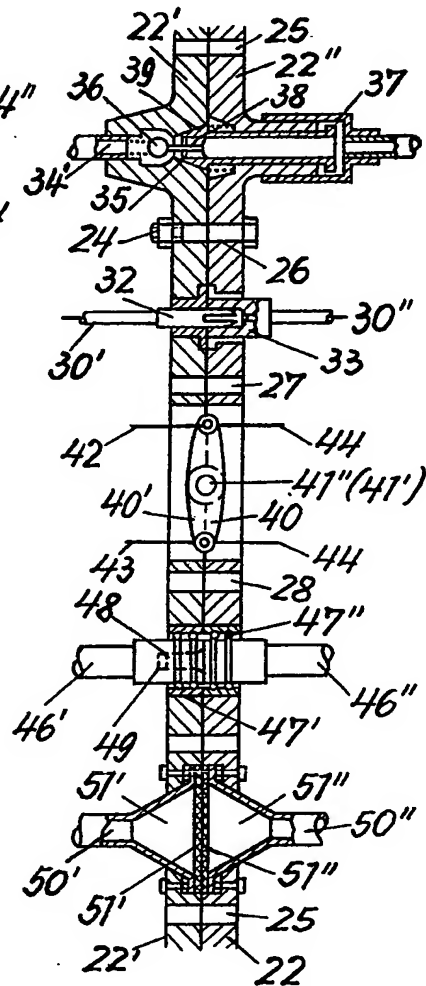


Abb. 10

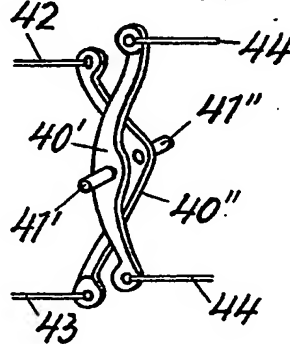
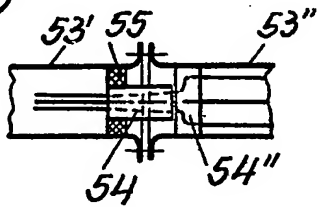


Abb. 9

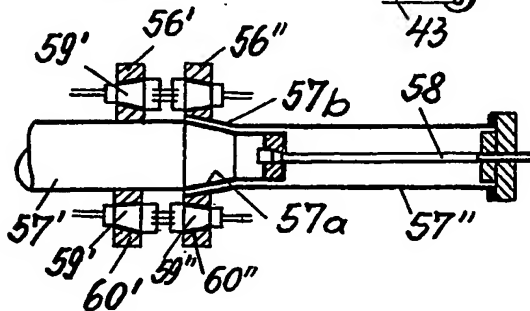


Abb. 11